

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)

[PCT 36 条及び PCT 規則 70]

REC'D 30 JUN 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 LIN04004	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2004/008406	国際出願日 (日.月.年) 09.06.2004	優先日 (日.月.年) 18.07.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ G08B13/24, G01S13/74, H01Q21/00, H04B5/02		
出願人 (氏名又は名称) リンテック株式会社		

- この報告書は、PCT 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT 36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 2 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第 II 欄 優先権
 - ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第 V 欄 PCT 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
 - ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 14.12.2004	国際予備審査報告を作成した日 13.06.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 堀 圭 史	2 S	3 0 0 5
	電話番号 03-3581-1101	内線	3258

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2004 年 1 月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-3, 5-9 ページ、出願時に提出されたもの
 第 4 ページ*, 14, 12, 2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 3, 4, 6 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1 項*, 14, 12, 2004 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-6 ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☒ 請求の範囲 第 2, 5 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1, 3, 4, 6	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1, 3, 4, 6	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1, 3, 4, 6	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

ここでは、国際調査報告において引用された、以下の文献1, 2を参照する。

文献1 : JP 11-282977 A

文献2 : JP 4-333204 A

・請求の範囲1, 3, 4, 6

本願発明は、補正後の請求の範囲1の構成を採ることにより、ノイズの影響を受けずに、広い領域内を移動する検知タグの小さな歪み信号が選択的に検出可能となり、結果として検出タグの検出領域が広がるという効果を奏する。

文献1の[0001]-[0005], 図11-12に開示されているように、磁界検出器の用途として、磁界発生コイルと磁界検出器とからなる検知タグ検出用ゲートそのものは、ごく一般的なものである。

そして、文献2の[0032], 図8には、二つの互いに逆方向に巻かれたループアンテナを直列に接続して平面内に配設した磁界検出用アンテナが開示されている。

そこで、文献2に開示された磁界検出用アンテナを文献1に開示された検知タグ検出用ゲートにおける磁界検出器として用いることで、本願の構成に到達し得るようになると思える。

しかし、このような組み合わせによって生じる、検出タグの検出領域が広がるという特有の効果については、文献1, 2のいずれにも、記載も示唆もない。

よって、本願の請求の範囲1, 3, 4, 6は、進歩性を有する。

を各アンテナ同士で相殺でき、その結果高 S/N 比で検知タグを検出できることを発見した。本発明は上記発見に基づき完成するに至ったものである。

従って、本発明の目的とするところは、上記問題を解決し、高い S/N 比の磁界検出用アンテナ、同アンテナを用いる磁界検出器、及び検知タグ検出用ゲートを提供することにある。

上記目的を達成する本発明は、以下に記載するものである。

〔1〕 磁界発生コイルと、

複数の互いに逆方向に巻かれたループアンテナを直列に接続して平面内に配設した複数の磁界検出用アンテナと、

前記複数の磁界検出用アンテナの各出力の差出力を取出す出力回路と、

を少なくとも有する検知タグ検出用ゲート。

〔2〕 出力回路が、差動増幅回路である〔1〕に記載の検知タグ検出用ゲート。

〔3〕 出力回路が、磁界検出用アンテナの極性を互いに逆にして直列に接続してなる回路である〔1〕に記載の検知タグ検出用ゲート。

〔4〕 ループアンテナと磁界発生コイルとの間隔が $10 \sim 40$ cm である〔1〕に記載の検知タグ検出用ゲート。

本発明の磁界検出用アンテナは従来の8字状アンテナと比較して小さい複数のループアンテナを広い領域に分散して配置し、これを互いに接続しているので、広い領域で磁界を検出できる。この場合、隣接する各ループアンテナは、各ループアンテナを構成する電線の巻回方向を互いに逆方向にしている。この巻回方法により、各ループアンテナの磁束方向が逆方向になるので、外部ノイズは相殺され、その結果所望の信号を検出する比率が高くなることから、結果的に S/N 比が高くなる。

また、8字状の従来のアンテナの場合はその構造上、電線が交差する

請求の範囲

1. (補正後) 磁界発生コイルと、
複数の互いに逆方向に巻かれたループアンテナを直列
5 に接続して平面内に配設した複数の磁界検出用アンテナと、
前記複数の磁界検出用アンテナの各出力の差出力を取
出す出力回路と、
を少なくとも有する検知タグ検出用ゲート。
2. (削除)
- 10 3. 出力回路が、差動増幅回路である請求の範囲第1項に記載の検
知タグ検出用ゲート。
4. 出力回路が、磁界検出用アンテナの極性を互いに逆にして直列
に接続してなる回路である請求の範囲第1項に記載の検知タグ検出用ゲ
ート。
- 15 5. (削除)
6. ループアンテナと磁界発生コイルとの間隔が10～40cmで
ある請求の範囲第1項に記載の検知タグ検出用ゲート。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2004/008406



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference LIN04004	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2004/008406	International filing date (day/month/year) 09 June 2004 (09.06.2004)	Priority date (day/month/year) 18 July 2003 (18.07.2003)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G08B 13/24, G01S 13/74, H01Q 21/00, H04B 5/02		
Applicant LINTEC CORPORATION		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. <input checked="" type="checkbox"/> (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of <u>2</u> sheets, as follows: <div style="margin-left: 40px;"><input checked="" type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions). <input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</div> b. <input type="checkbox"/> (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).
4. This report contains indications relating to the following items: <div style="margin-left: 20px;"><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report <input type="checkbox"/> Box No. II Priority <input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability <input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention <input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement <input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited <input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application <input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</div>

Date of submission of the demand 14 December 2004 (14.12.2004)	Date of completion of this report 13 June 2005 (13.06.2005)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/008406

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:

☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))

☐ publication of the international application (under Rule 12.4)

☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

☐ The international application as originally filed/furnished

☒ the description:

pages _____ 1-3,5-9 _____, as originally filed/furnished

pages* _____ 4 _____ received by this Authority on 14 December 2004 (14.12.2004)

pages* _____ received by this Authority on _____

☒ the claims:

pages _____ 3,4,6 _____, as originally filed/furnished

pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19

pages* _____ 1 _____ received by this Authority on 14 December 2004 (14.12.2004)

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ the drawings:

pages _____, as originally filed/furnished

pages* _____ received by this Authority on _____

pages* _____ received by this Authority on _____

☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☒ the claims, Nos. _____ 2,5 _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/figs _____

☐ the sequence listing (*specify*): _____

☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2004/008406

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1, 3, 4, 6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1, 3, 4, 6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1, 3, 4, 6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

This examination refers to the following documents 1 and 2 cited in the ISR.

Document 1: JP, 11-282977, A

Document 2: JP, 4-333204, A

• Claims 1, 3, 4 and 6

By adopting the constitution of amended claim 1, a small distortion signal of a detection tag that moves within a large field, unaffected by noise, can be selectively detected. As a result, the invention of the present application achieves an effect of the detection field of the detection tag being enlarged.

As disclosed in document 1 (paragraphs 0001-0005 and Figs. 11-12), a gate for detecting a detection tag comprising a magnetic field generating coil and magnetic field detector as an application of a magnetic field detector is extremely general.

Document 2 (paragraph 0032 and Fig. 8) discloses an antenna for detecting a magnetic field in which two loop antennas wound in opposite directions to each other are connected in a series and arranged in a plane.

Thus, it appears that the constitution of the present application could be achieved by using an antenna for detecting a magnetic field disclosed in document 2 as a magnetic field detector in a gate for detecting a detection tag disclosed in document 1.

However, the specific effect of a detection field of a detection tag enlarging due to such a combination is neither described nor suggested in either document 1 or 2.

Therefore, the inventions of claims 1, 3, 4 and 6 of the present application appear to involve an inventive step.